Linzer biol. Beitr.	25/2	795-803	31.12.1993

Ein Beitrag zur Singzikaden-Fauna Ägyptens (Homoptera: Cicadidae et Tibicinidae)[1]

W. SCHEDL

Abstract: A contribution to the cicadas-fauna of Egypt (Homoptera: Cicadidae et Tibicinidae). 81 specimens of Cicadas have been determined and revised which are stored in private and public collections. Many specimens are originated from former decades, a great part have been collected by Prof.Dr. H. Priesner (Linz) on the occasion of his manny years stay in Egypt. Faunistical, zoogeographical and ecological remarks on Egyptean cicadas have been considered. Datas were given from *Cicada* cf. *cerisyi* (GUÉR.-MÉNEN.), *Cicadatra flavicollis* HORVÁTH, *Psalmocharias querula* (PALLAS), *Cicadetta musiva* (GERMAR) and *Adeniana longipes* (PUTON). New morphological details were figured.

Einleitung

Auf Grund der natürlichen Gegebenheiten und der geographischen Lage in der Trockenzone Nordafrikas ist Ägypten kein Dorado für Singzikaden. Der große Wüstenanteil und die spärliche Vegetation außerhalb des fruchtbaren Niltales und einiger großer Oasen lassen nur eine geringe Artenzahl dieses Insekten-Taxons erwarten, auch dann nur Formen mit extremer Anpassung. Die kärgliche Pflanzendecke in Kombination von Hitze, z.T. starken Luftbewegungen und Bodenbeschaffenheit (Salzgehalt, Steine, Sand und jahrtausend alte Bodennutzung) erschweren die Lebensbedingungen der Zikadenstadien. In extremen Fällen kann die Tagestemperatur im Sommer während der Hauptaktivitätszeit der Imagines 30 Grad Differenz aufweisen zwischen Maximum und Minimum, daneben sind Ausnahmefälle von doppelter Höhe der angegebenen Zahl bekannt (PRIESNER 1931, 1951). Auch für das Leben der unterirdisch lebenden und saugenden Singzikadenlarven sind die

[1] Herrn Prof. Dr. Hermann Priesner (1891-1974) aus Linz gewidmet.

hohem Bodentemperaturen im Sommer nicht gerade lebenserhaltend. Anpassungen zeigen sich auch in diversen Schutzfärbungen der vertretenden Arten.
Relativ viele Singzikadennachweise existieren von der Halbinsel Sinai, einige vom Niltal und nilnahen Oasen, während die isolierten, in der libyschen Wüste gelegenen Oasen (z.B. Siwa, Farafra, Dakhla und Kharga) für den Verfasser ohne Nachweise blieben. In der Tierwelt des Alten Ägyptens werden merkwürdiger Weise keine Singzikaden abgebildet oder sonst wie genannt (BOESSNECK 1988).

Material und Methodik

Der Verfasser hat in den letzten 20 Jahren eine Reihe von europäischen Museen bezüglich ihrer Singzikadensammlungen überprüft. Den größten Anteil an Cicadidae/Tibicinidae aus Ägypten fand der Autor im Oberösterreichischen Landesmuseum Linz (OÖLM) und im Naturhistorischen Museum Wien (NHM), etwas in der Zoologischen Staatssammlung in München (ZSTS) und einige Exemplare erhielt ich von einer Ägyptenreise meines Freundes Mag.Dipl.Ing. Ernst Heiss (Innsbruck). Wichtig war auch für vergleichende Studien der Aufenthalt am Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart (STMN). Anläßlich der Teilnahme des Verfassers an einer Ägypten-Exkursion mit Botanikern der Universitäten von Innsbruck und Salzburg (11.-28.3.1988) konnten wegen der zu frühen Jahreszeit noch keine Singzikaden festgestellt werden. - Die Vorbehandlung der Genitalkapseln und anderer morphologischer Strukturen wurde in der üblichen Weise mit 5%iger Kalilauge etc durchgeführt, die Zeichnungen diverser Strukturen erfolgte mit einem WILD M5 Stereomikroskop mit Zeichenapparat.
Nachgewiesene Arten in der systematische Reihenfolge nach NAST (1972): (Exemplare mit einer Nummer des Genitalpräparates befinden sich in der Vergleichssammlung des Autors.)

Familie Cicadidae

Cicadatra flavicollis HORVÁTH, 1911

Fundorte: 3♀♀ 4♂♂ Egypt, Wadi Digla (SE von Cairo),7.-8.5.3o, 1♂ Gpr.148, 1♂ detto, 7.6.29; 1♀ Egypt, Heliopol.(is), 22.5.30; 1♂ Egypt, Suez-Str.-Cairo, ohne Datum, an *Panicum turgidum* (Gramineae !), alle (leg.) Dr. H.Priesner, alle in OÖLM; 1♂ Egypt, Suez Road, km 12, 5.V.30, on *Panicum*, 15♂♂ 10♀♀ Egypt, Heliopol.[is], 5.5.30, 3♂♂ 4♀♀ detto, 22.5.30, alle (leg.) Dr. H. Priesner und in NHM; 2♂♂ Heluan, Aegypt.[en], V., [leg.] A. Rolle, Berlin W (ZSTS), 1♂ 1♀ Aegypten, Umg.(ebung) Luxor (Oberägypten,ca 75-200 m), 26.5.-82 m, tote Exemplare, leg. E. Heiss, in coll. W. Sch.

Verbreitung: Israel, Ägypten, Arabien (LINNAVOURI 1962, 1964). Sonst in Ägypten: Massara (am rechten Nilufer zwischen Cairo und Heluan), Juli (HORVÁTH 1911), Cahira, Heluan, W-Sinai: Dschebel Hamam, SE-Sinai: Wadi ab Orta (SCHUMACHER 1923).

Faunenelement: eremisch (LINNAVOURI 1962).

Psalmocharias querula (PALLAS, 1773)

Syn.: *Cicadatra querula* PALLAS

Fundorte: 1♀, 1♂ Egypt, Mariout, 10.5.30, (leg.?), Gpr.149; 1♀ Egypt, Sinai, Ged.(?), 8.5.34, (leg.) Dr. H. Priesner, in OÖLM.

Verbreitung: S-Europa ?, Algerien, Tunesien, Ägypten, Israel, Türkei, Iran, Afghanistan, Pakistan, Indien, weite Teile der ehemaligen südlichen USSR-Teilstaaten, Mongolei (u.a. NAST 1972).

Sonst aus Ägypten: Wadi Mezara el Oum Shousha, NE-Sinai (ALFIERI 1921).

Faunenelement: afro-asiatisches, transeremisches (DLABOLA 1971).

Cicada cf. *cerisyi* GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1844

Syn. *Tettigia ceriysi* (GUÉRIN- MÉNEVILLE 1844) (KL 22 mm, KL + Vfl. 31 mm, Vfl. L 26 mm).

F u n d o r t e : 1♂ Egypt, Matruh (= Masa Matru, ? m NN), 7.7.1937,(leg.) Dr. H. Priesner; 1♂ Egypte, Ikingy Mariout, 17.8.1934, (leg.) Rabinovitch, beide in OÖLM; 1♂ Aegypten, Umg.(ung) Karnak (bei Luxor, Ober-Ägypten, ca 75-200 m N), tot aufgefunden, 25.5.82, leg. E. Heiss, in coll. W. Sch., Gpr.Nr.152.

V e r b r e i t u n g : Ägypten, Libyen (Cyrenaica) (STÅL 1866, BERGEVIN 1930, LINNAVOURI 1964).

Faunenelement: nordafrikanisches, eremisches.

Sonst in Ägypten: Marabut (?) (KARSCH 1890).

B e m e r k u n g e n : Diese Art ist mit *C. orni* (L.) (KL 23-28 mm, KL + Vfl. 35-37 mm, Vfl. L 28-33 mm) und *C. mordoganensis* BOULARD 1979 nahe verwandt. Die Genitalkapsel (Abb.1), besonders die die Penisspitze begleitenden Strukturen (siehe auch Abb.2), die Subgenitalplatte (Abb.3) und das Operculum (Abb.4) weisen Unterschiede zu *C. orni* auf, wenn man u.a. die Darstellungen in QUARTAU (1988) und BOULARD (1990) heranzieht. Auch ist die Färbung des gesamten Körpers grau-schwarz, bei *C.* cf. *cerisyi* hellbraun bis gelb mit dunkelbraunen Anteilen besonders im dorsalen Caput- und Thoraxbereich. STÅL (1866) hat *T. cerisyi* mit *T. orni* synonymisiert, DLABOLA (1984) als valid und für typisch nordostafrikanisch gehalten. Ob der Holotypus von *C. cerisyi* noch existiert, ist dem Verfasser nicht bekannt. Ob *Cicada orni* (L.) wirklich in Ägypten vorkommt, kann der Verfasser derzeit nicht bestätigen, nach DLABOLA (1984) eher nicht.

Familie T i b i c i n i d a e

Cicadetta musiva (GERMAR, 1830) Tamariskenzikade

Syn.: *Cicada musiva* GERMAR 1830; weitere Synonyme siehe NAST 1972

F u n d o r t e : 1♂ Egypt, Sinai, Ferran (= Oasis Feran im Wadi Feran, SESinai), 15.5.34, 1♂ 1♀ Egypt, Sinai, Garand (Wadi Gharandal, SESinai), 18.5.34, 1♂ 4♀♀ Fayoum (Oase NW vom Niltal bei Beni Suef, ca 24 m NN), 2.6.35, alle leg. H. Priesner, alle in OÖLM; 4♀♀, 7♂♂ Aeg.(ypten,(leg.) Reimoser, 1♂ Egypten, leg.) Reimoser, 1♂ Egypten, coll. Signoret, 1♂ Fayum (siehe oben), Aeg.(ypten), (leg.) Reimoser, 1♂, 1♀ (leg.G.v.) Frauenfeld (ca. zwischen 1853 und 1873), Egy-p.(t), alle in NHM; 1♀ 1♂ Aegypten, Karnak (Oberägypten bei Luxor, ca 80 m NN), 25.5.1982, leg.E.Heiss, in coll.W.Sch.

Verbreitung: Isreal, Jordanien (LINNAVOURI 1964), Marokko, Tunesien, Algerien, Ägypten; Nubien, Saudi-Arabien, Syrien, Türkei, Zypern, Persien, Belutschistan, Transkaukasus ? (SCHUMACHER 1923, DLABOLA 1980), Irak, Aserbaitschan, Kasachstan, Turkmenien, Usbekistan (NAST 1972).

Faunenelement: eremisch (LINNAVOURI 1964).

Biologie: Dazu existieren Angaben aus dem Sinai (BODENHEIMER & THEODOR 1929). Relativ häufig in Tamariskendickichten (wohl hauptsächlich *Tamarix articulata* nach Verfasser) dort auch die leeren Nymphenhäute, Chorgesang Mitte Juli morgens bei 27,5 °C, dieser verstummend in den heißen Mittagsstunden, später wieder einsetzend, nicht aber in der Nacht. Eigelege in den Bast der Tamarikenäste, 4-25 Einstiche hintereinander, 8-15 Eier paarig angeordnet je Einstichloch.

Adeniana longiceps (PUTON, 1887)

Syn.: *Cicadatra longiceps* PUTON 1887, *Hymenogaster tabida* HORVÁTH 1911, *Hymenogaster planiceps* HORVÁTH 1917

Fundort: 1♀ 1♂ Aegypten, Cairo-Flughafen, 7.6.82 (tot), aus Lampe, (leg.) Heiss, in coll.W.Sch.,Gpr.153.

Verbreitung: Algerien, Tunesien, Ägypten, Israel, Aserbaitschan (LINNAVOURI 1964, NAST 1972).

Faunenelement: eremisch (LINNAVOURI 1962, 1964).

Sonst in Ägypten: 1 Dutzend Exemplare Heliopolis bei Cairo, Juli 1913 (HORVÁTH 1917 b).

Bemerkung: Die Determination erfolgte nach dem Schlüssel in VILLIERS (1943), den Angaben von DLABOLA (1959) und durch Vergleich mit einem ♀ aus N-Afrika det. Dlabola 1960 in STMN. Die Biologie der Arten dieses Genus scheint unbekannt zu sein.

Im Schrifttum erwähnte Arten: Nach Kenntnis des Verfassers ist z.B. *Pauropsalta sibilatrix* (HORVÁTH 1901) (wird auch in das Genus *Cicadetta* gestellt) von der Sinai-Halbinsel ohne Fundort genannt (SCHUMACHER 1923). Diese Art soll auch in Israel (LINNAVOURI 1962) und in Syrien vorkommen (SCHUMACHER 1923). Es wäre nach LINNAVOURI (1923) ein syrioanatolisches Faunenelement. Weiters wird ein äthiopisches Faunenelement, nämlich *Lemuriana consobrina* DISTANT, 1920, von "Nile Prov." gemeldet (ob in Ägypten ?).

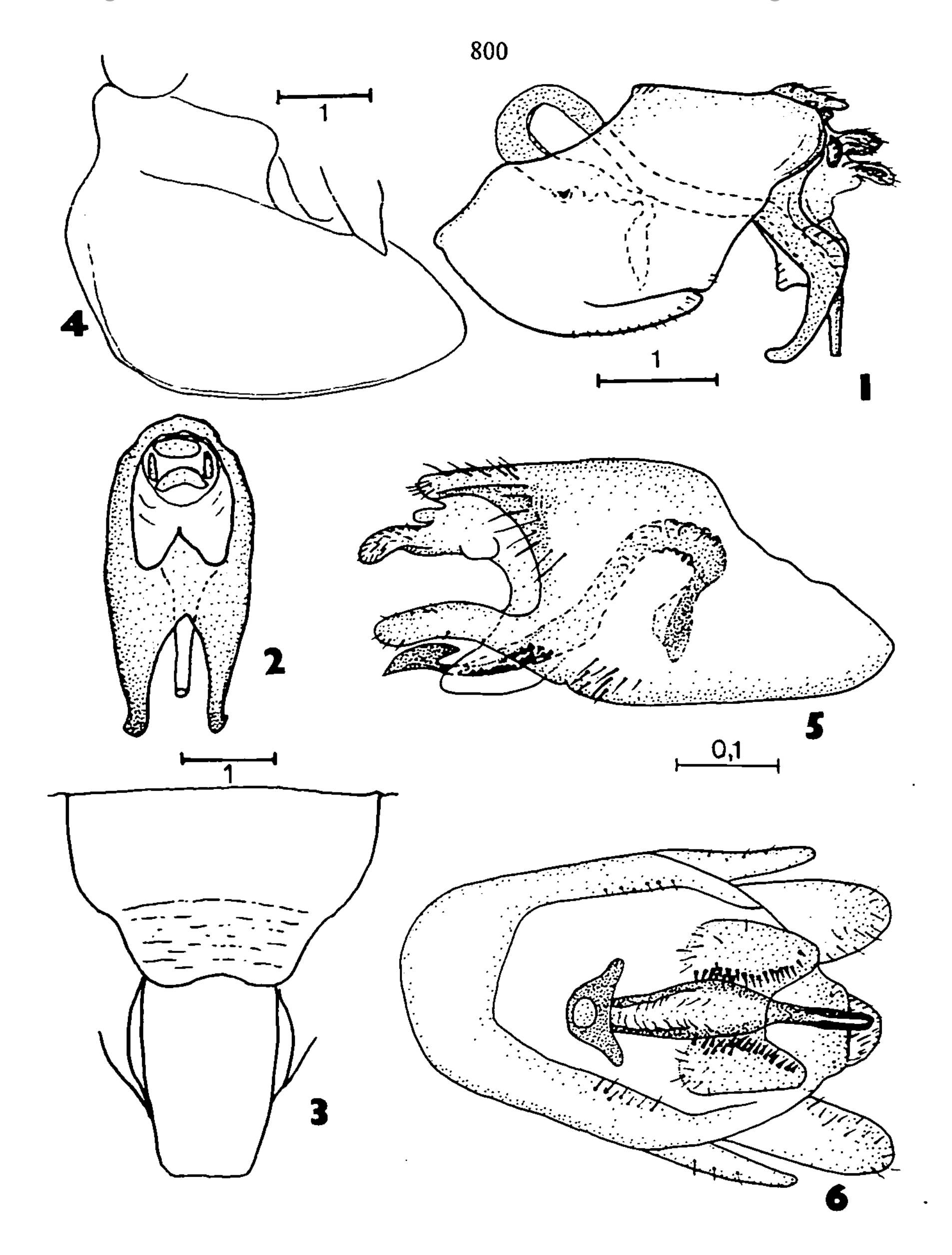


Abb. 1-4: *Cicada* cf. *ceriysi* GUÉRIN-MÉNEVILLE ♂: Abb.1 Genitalkapsel (Pygophore) lateral, Abb.2 Aedeagusspitze von hinten mit Teilen der Phallicophore, Abb.3 Subgenitalplatte (Sternum 8) und Teil von Sternum 7, Abb.4 rechtes Operculum,

Abb. 5-6: *Adeniana longiceps* (PUTON) ♂: Genitalkapsel (Pygophore) lateral und ventral (Original), Maßeinheit in mm.

In der Faunenliste der ägyptischen Insekten in der Sammlung des Ackerbau-Ministeriums in Cairo von SHALABY (1958), mit dem seiner Zeit auch Prof. Dr. H. Priesner zusammenarbeitete, sind nur 5 Arten von Singzikaden genannt, wobei eine synonym zu einer anderen ist. Was sonst noch an Cicadidae/Tibicinidae-Material z.B. im entomologischen Institut (?) der Ägyptischen Entomologischen Gesellschaft in Cairo bzw. in diversen Instituten und Museen der Erde kryptisch vorhanden ist, entzieht sich der Kenntnis des Verfassers.

Dank

Für die Hilfe, Singzikaden in diversen Museen studieren zu können bzw. von dort kurzfristig entlehnen zu dürfen, dankt der Verfasser herzlich den Herren Mag. F. Gusenleitner (Linz), Dr. H.-P. Tschorsnig (Stuttgart), Dr. H. Zettel (Wien) und Dr. M. Baehr (München), für die Überlassung von Singzikaden-Exemplaren für die Vergleichssammlung des Verfassers, Herrn Mag. Dipl. Ing. E. Heiss (Innsbruck) und für die Hilfe bei der Klärung von schwer les- und deutbaren Fundortangaben Herrn M. Schwarz (Ansfelden). Kollegen Prof. Dr. M. Boulard (Paris) danke ich für wertvolle Hinweise in taxonomisch-nomenclatorischen Fragen.

Literatur

ALFIERI A. (1921): Contributions à la faune entomologique du Nord-Est du Sinai. — Bull. Soc. ent. Egypte, Cairo **1920**: 40-55.

BERGEVIN E. de (1930): Risultati Zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927). Liste de Hémipteres. — Ann. Mus. civ. Stor. nat. Genova 55: 29-39.

BERGEVIN E. de (1934): Hémipterès. Etudes zoologiques sur le Sahara Central par L.G. Seurat. Mission Hoggar III. — Mém. Soc. Hist. nat. Afrique Nord 4: 119-131.

BOESSNECK J. (1988): Die Tierwelt des Alten Ägyptens. — München, 197 pp.

BODENHEIMER F.S & THEODOR P. (1929): Ergebnisse der Sinai-Expedition 1927 der Hebräischen Universität, Jerusalem. — Leipzig, VII + 143 pp.

BOULARD M. (1990): Contributions a l'entomologie generale et appliqué. 2. Cicadaires (Homoptera, Auchenorrhynches) Première partie. Cicadoidea. — EPHE, Biol. Evol. Insectes, Paris **3**: 55-245.

DISTANT W.L. (1920): Some undescribed Ethiopian Cicadidae. — Ann. Mag. nat. Hist., London (9)5: 369-376.

DLABOLA J. (1959): Unika und Typen in der Zikadensammlung G.Horváths (Homoptera, Auchenorrhyncha)I. — Acta zool. Acad. Sci. Hung. 5: 33-39.

DLABOLA J. (1971): Taxonomische und chorologische Ergänzungen der Zikadenfauna von Anatolien, Iran, Afghanistan und Pakistan (Homoptera, Auchenorrhyncha). — Acta. ent. bohemoslov. **68**: 377 - 396.

DLABOLA J. (1980): Insects of Saudi Arabia. Homoptera: Auchenorrhyncha (Part 2) In: Fauna of Saudi Arabia, Basel **2**: 74-94.

DLABOLA J. (1984): Neue Zikadenarten aus dem Mediterraneum und dem Iran mit weiteren Beiträgen zur iranischen Fauna ((Homoptera-Auchenorrhyncha) — Sbornik nár. Muz. Praze **40** B (1): 21-64.

HORVÁTH G. (1911): Hémiptères récoltés M. le Dr. W. Innes Beryen Égypte. — Bull. Soc. ent. Égypte, Cairo **1910**: 99-117.

HORVÁTH G. (1917 a): Description d'une nouvelle Cigale d'Égypte. — Ibidem, **1914-1915**: 6-9.

HORVÁTH G. (1917 b): Description d'une nouvelle Cigale d'Égypte. — Annales Mus. nat. hung., Budapest **15**: 445-447.

INNES BEY W. (1913): Note sur *Cicadatra foveicollis* HOR. — Bull. Soc. ent. Égypte, Cairo **1913**: 141 - 143.

KARSCH F. (1980): Beiträge zur Kenntnis der Singzikaden Afrika's und Madagaskars. — Berl. ent. Z. **35**: 85-130.

LINNAVOURI R. (1962): Hemiptera of Israel III. — Annales zool. Soc., Varamo, Helsinki **24** (3): 1-108.

LINNAVOURI R. (1964): Hemiptera of Egypt, with remarks on some species of adjacent Eremian region. — Ann. zool. fenn., Helsinki **1**: 306-356.

NAST J. (1972): Palaearctic Auchenorrhyncha (Homoptera). An annotated check list. — Polish Acad. Sciences Inst. Zoology, Warszawa, 550 pp.

PRIESNER H. (1931): Insektenfang in den Wüstentälern Ägyptens. — Ent. Jahrbuch (Krancher), Leipzig **40**: 82-89.

PRIESNER H. (1951): Über die Anpassung von Insekten an das Leben in der Wüste. — Hundert Jahre Bundesrealgymnasium Linz (1851-1951): 63-75.

QUARTAU J.A. (1988): A numerical taxonomic analysis of interspecific morphological differences in two closely related species of Cicada (Homoptera, Cicadidae) in Portugal. — Great Bassin Naturalist Memoirs **12**: 171-181.

SCHUMACHER A. (1923): Hemiptera-Homoptera der 2. botan. Forschungsreise von A. Kneucher auf der Sinai-Halbinsel. — Dtsch. ent. Z. Berlin **1923**: 236-238.

STÅL C. (1866): Hemiptera Homoptera Latr. — Hemiptera africana, Stockholm **4**: 1-276.

SHALABY F. (1958): Alphabetical list of Egyptian Insects in the collection of the Ministry of Agriculture. — Ministry Agric., Technical Bull., Cairo **284**: 1-135.

VILLIERS A. (1943): Révision des *Adeniana* du Nord de l'Afrique (Hemiptera, Cicadidae). — Bull. Mus. Hist. nat., Paris 2(15): 424-428.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof. Dr. Wolfgang SCHEDL
Institut für Zoologie, Universität Innsbruck,
Technikerstr. 25, A-6020 Innsbruck, Austria.